DéphyEXPE :
« Production intégrée en grandes cultures » (Rouffach) et « InnoviPest » (Kleingoeft)

Anne Schaub (ARAA)

GRAP 11/04/2013

Synergie entre 5 projets DéphyEXPE

- **Réseau « production intégrée » en grandes cultures du RMT SdCi** (CRABo-2011-10 sdc)
  → Rouffach (68)

- **Réseau INNOViPest de test de sdci économes en phytosanitaires et d'évaluation de leurs performances** (ARAA-2012-9 sdc)
  → Kleingoeft (67)

- **Expérimenter et évaluer des Systèmes « Grandes Cultures » économes en intrants (de l'intégré au biologique) en Bretagne** (CRABr-2012-3 sdc),

- **Rés0Pest Réseau expérimental de sdc « zéro pesticide » en grande culture et polyculture élevage** (INRA-2011-8 sdc)

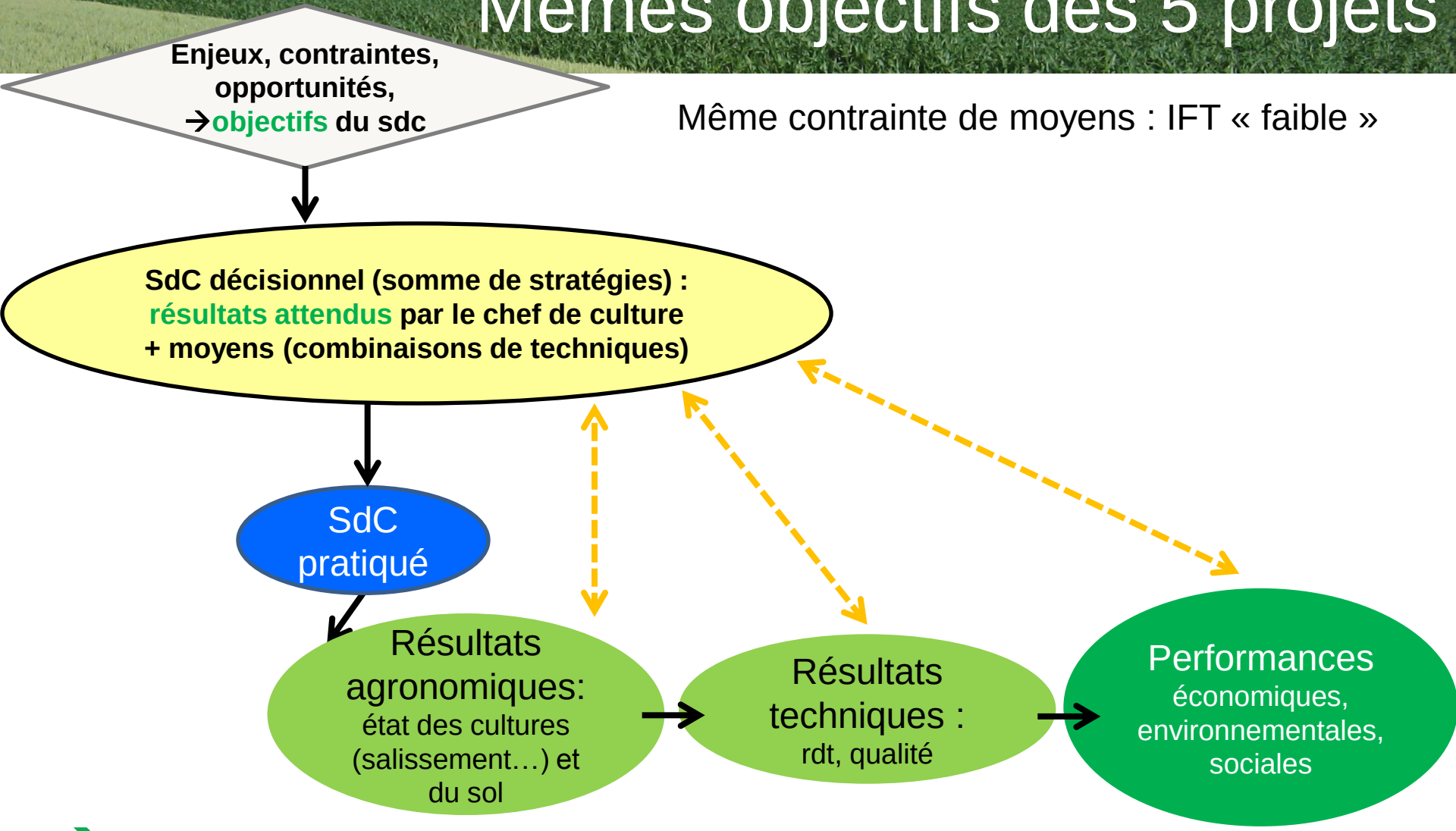
- **PhytoSol** (CETIOM-2011-3 sdc)

→ Échanger (méthodes…),
→ Mutualiser (outils, **modèle de description des sdc pour la diffusion**…),
→ Analyser en commun (analyses des performances de groupes de sdc)

Réseau Mixte Technologique
Systèmes de Culture Innovants

Mêmes objectifs des 5 projets

Même contrainte de moyens : IFT « faible »



→ **Evaluer par rapport à des objectifs et résultats attendus du SdC**

→ **Evaluer par rapport à différents enjeux de la durabilité**

→ **Relier les résultats et performances aux stratégies**

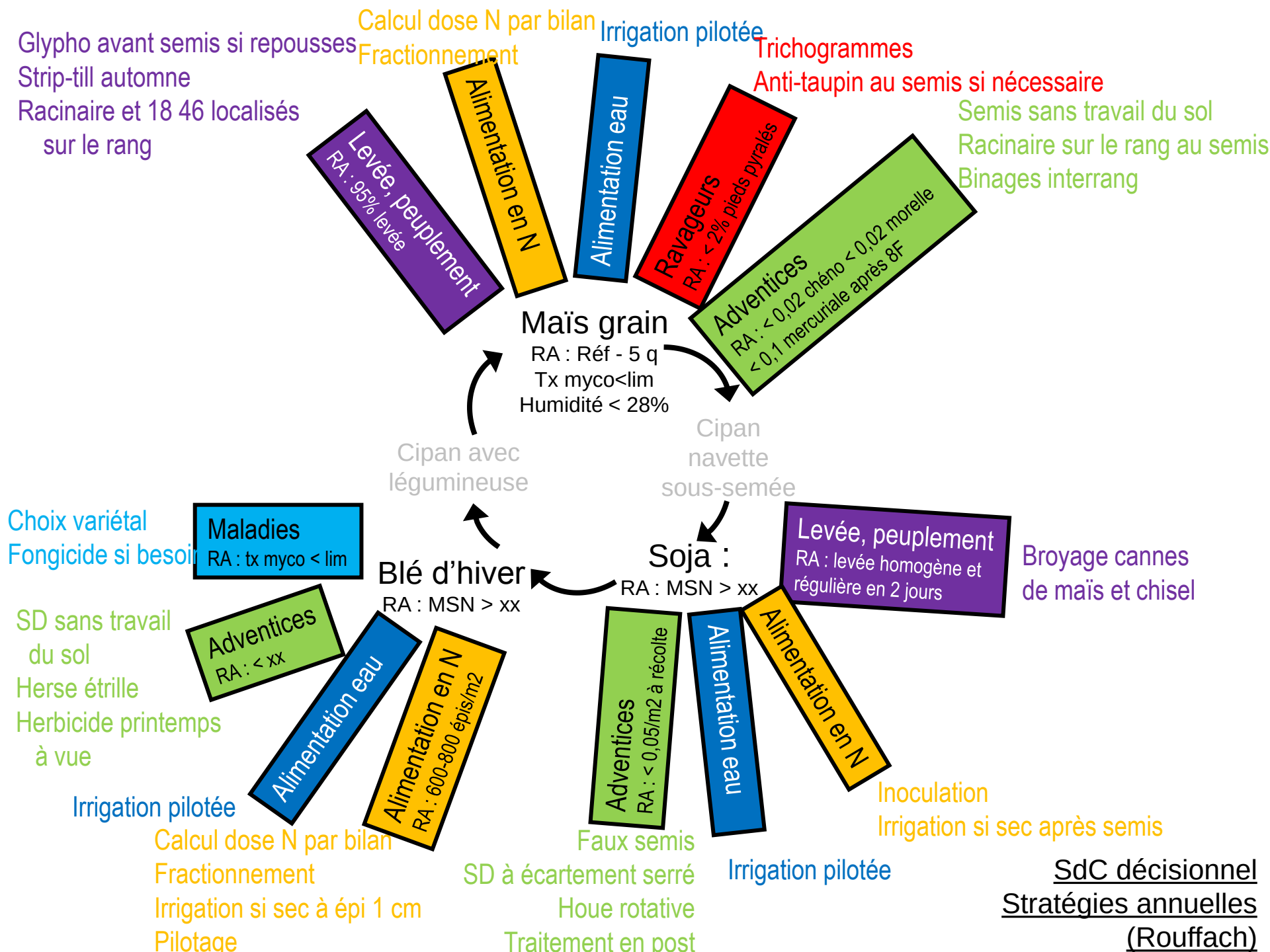
Modèle de description du sdc testé

Objectif :
Produire une fiche concise qui rende visible l'essentiel du sdc testé
= ressource pour inspirer la formation, le conseil, l'expérimentation…

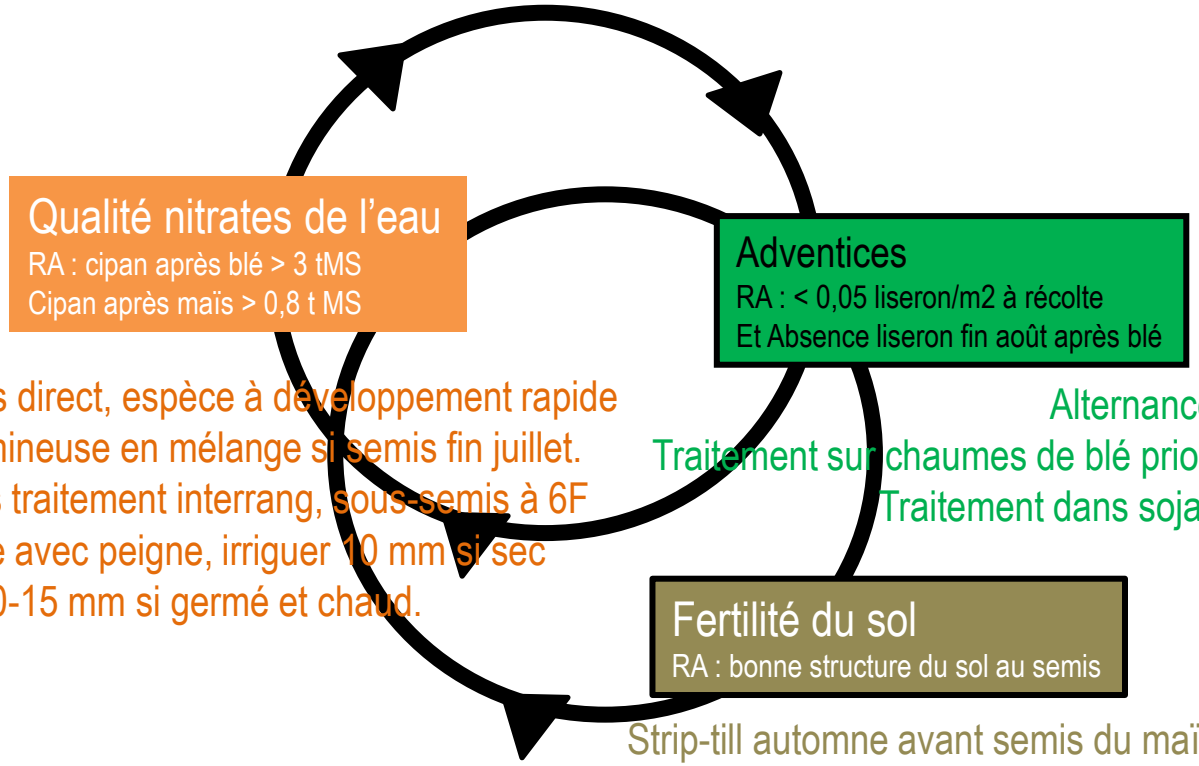
Public : divers
Expérimentateurs, agriculteurs, conseillers, décideurs, financeurs, chercheurs, enseignants…

Plan type, à adapter en fonction des attentes du public ciblé

1) Origine de la conception du sdc
2) Contexte
3) Traits (résumé)
4) SdC pratiqué
5) Résultats et performances
6) SdC décisionnel (mode d'emploi du sdc) → travaillé récemment
7) Pistes d'amélioration


Glypho avant semis si repousses
Strip-till automne
Racinaire et 18 46 localisés sur le rang
Calcul dose N par bilan
Fractionnement
Irrigation pilotée
Trichogrammes
Anti-taupin au semis si nécessaire
Semis sans travail du sol
Racinaire sur le rang au semis
Binages interrang
Levée, peuplement
RA : 95% levée
Alimentation en N
Alimentation eau
Ravageurs
RA : < 2% pieds pyralés
Adventices
RA : < 0,02 chéno < 0,02 morelle < 0,1 mercuriale après 8F
Maïs grain
RA : Réf - 5 q
Tx myco<lim
Humidité < 28%
Cipan navette sous-semée
Cipan avec légumineuse
Choix variétal
Fongicide si besoin
Maladies
RA : tx myco < lim
Levée, peuplement
RA : levée homogène et régulière en 2 jours
Broyage cannes de maïs et chisel
Soja :
RA : MSN > xx
Blé d'hiver
RA : MSN > xx
SD sans travail du sol
Herse étrille
Herbicide printemps à vue
Adventices
RA : < xx
Alimentation eau
Alimentation en N
RA : 600-800 épis/m2
Irrigation pilotée
Calcul dose N par bilan
Fractionnement
Irrigation si sec à épi 1 cm
Pilotage
Adventices
RA : < 0,05/m2 à récolte
Alimentation eau
Alimentation en N
Inoculation
Irrigation si sec après semis
Faux semis
SD à écartement serré
Houe rotative
Traitement en post
Irrigation pilotée
SdC décisionnel
Stratégies annuelles
(Rouffach)

SdC décisionnel
Stratégies pluriannuelles annuelles
(Rouffach)

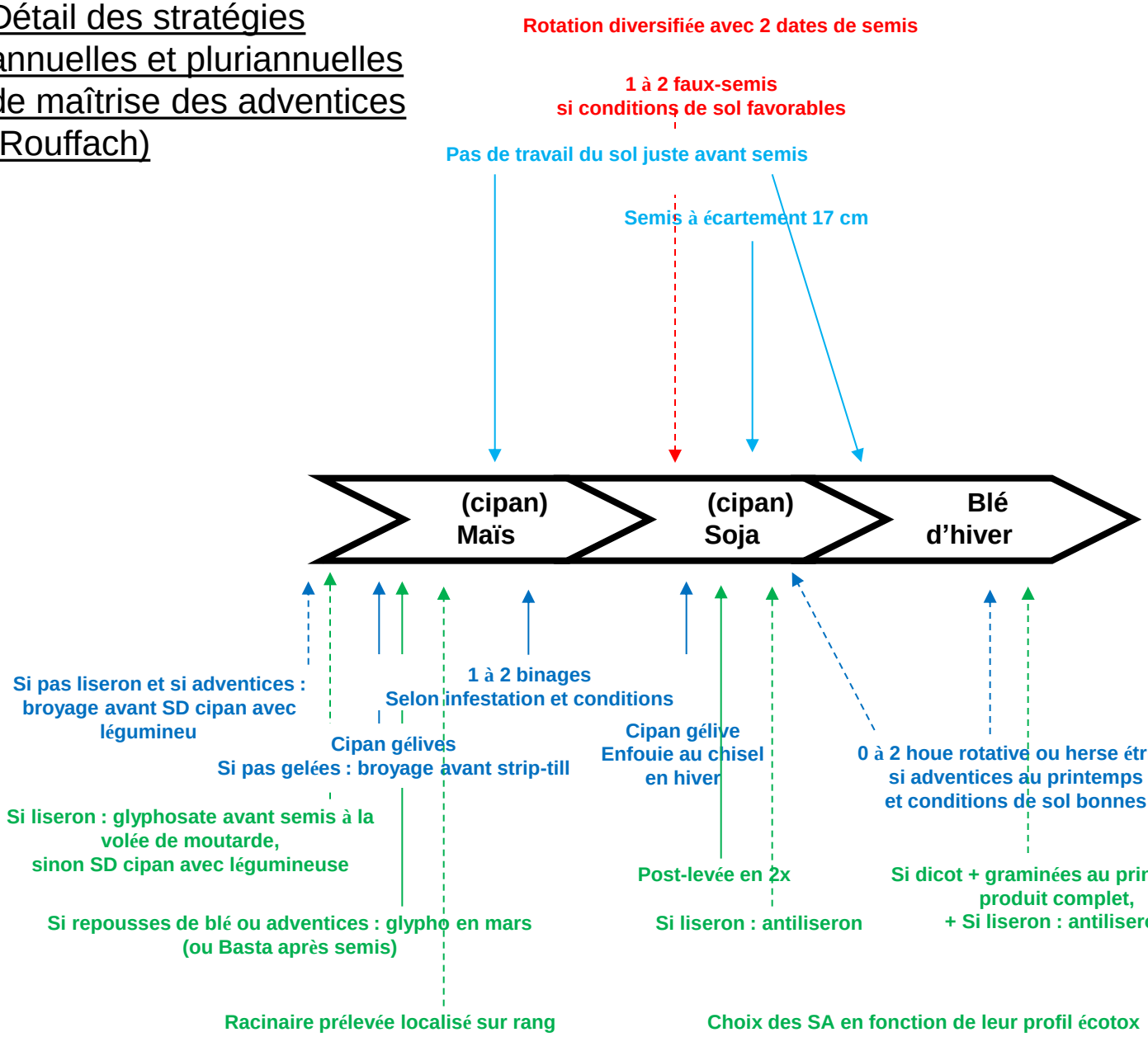

Qualité nitrates de l'eau
RA : cipan après blé > 3 tMS
Cipan après maïs > 0,8 t MS
Adventices
RA : < 0,05 liseron/m2 à récolte
Et Absence liseron fin août après blé
Fertilité du sol
RA : bonne structure du sol au semis

Cipan après blé : semis direct, espèce à développement rapide si semis fin août, légumineuse en mélange si semis fin juillet.
Cipan après maïs : pas traitement interrang, sous-semis à 6F du maïs max au binage avec peigne, irriguer 10 mm si sec après semis, irriguer 10-15 mm si germé et chaud.

Alternance cultures hiver/print
Traitement sur chaumes de blé prioritaire/réussite cipan
Traitement dans soja et blé si nécessaire

Strip-till automne avant semis du maïs
Reprise autorisée avant semis
Non labour
Apport de C par cipan
Choix de cipan à systèmes racinaires complémentaires
Légumineuses, y compris cipan

SdC décisionnel
Détail des stratégies annuelles et pluriannuelles de maîtrise des adventices (Rouffach)


Rotation diversifiée avec 2 dates de semis
1 à 2 faux-semis
si conditions de sol favorables
Pas de travail du sol juste avant semis
Semis à écartement 17 cm
(cipan)
Maïs
(cipan)
Soja
Blé
d'hiver
Si pas liseron et si adventices :
broyage avant SD cipan avec
légumineu
1 à 2 binages
Selon infestation et conditions
Cipan gélives
Si pas gelées : broyage avant strip-till
Cipan gélive
Enfouie au chisel
en hiver
0 à 2 houe rotative ou herse étrille
si adventices au printemps
et conditions de sol bonnes
Si liseron : glyphosate avant semis à la
volée de moutarde,
sinon SD cipan avec légumineuse
Post-levée en 2x
Si dicot + graminées au printemps :
produit complet,
+ Si liseron : antiliseron
Si repousses de blé ou adventices : glypho en mars
(ou Basta après semis)
Si liseron : antiliseron
Racinaire prélevée localisé sur rang
Choix des SA en fonction de leur profil écotox

Action sur inoculum/population/stock

Atténuation

Contrôle physique

Contrôle chimique

Résultats attendus

Maïs :
< 0,02 chéno/m2
< 0,02 morelle/m2
<0,1 mercuriale/m2

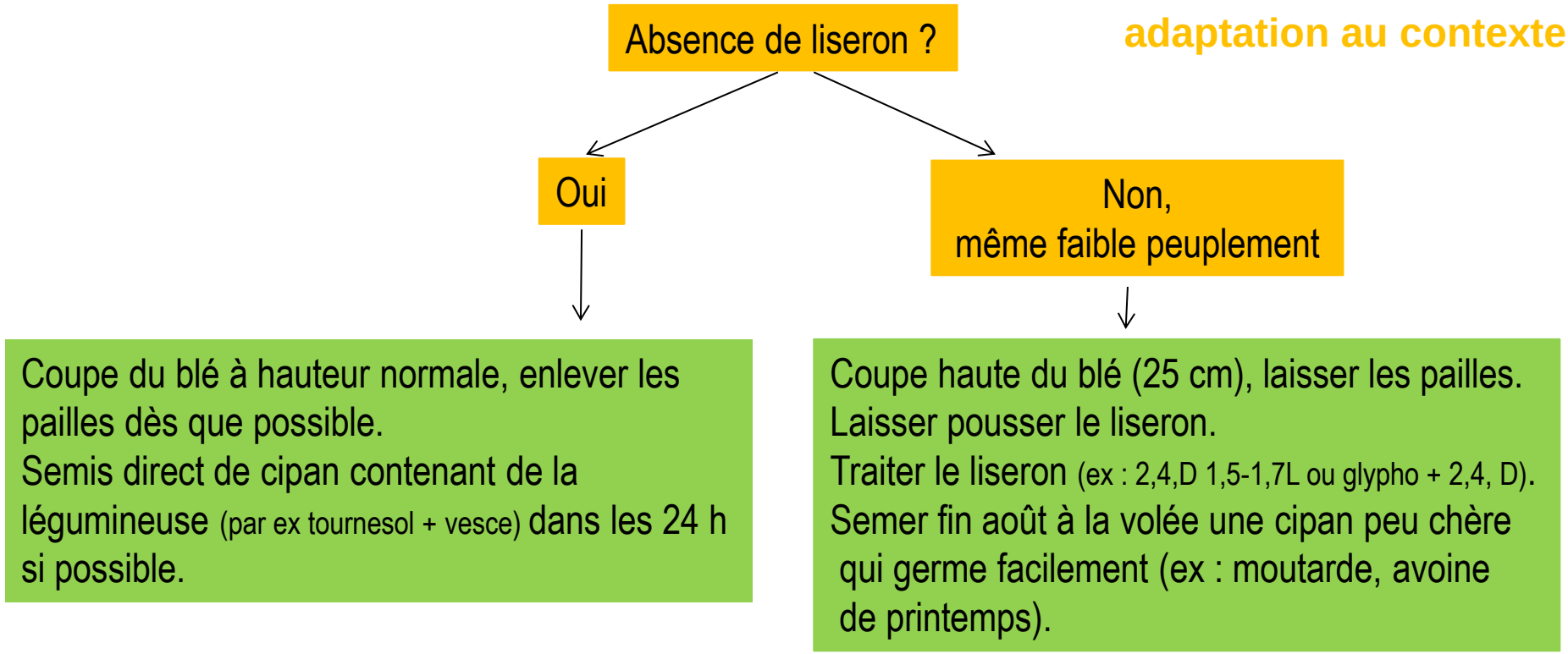
Soja :
< 0,05 adventices/m2

Blé :
< xx/m2

Liseron :
< 0,05 à la récolte de toutes les cultures
Absence fin août après blé

SdC décisionnel
Détail d'une règle de décision
de la stratégie annuelle
de maîtrise des adventices
(Rouffach)

Objectif de la règle : obtenir un couvert cipan (+ engrais vert si possible) après blé et maîtriser le liseron sur le long terme


Absence de liseron ?
adaptation au contexte
Oui
Non,
même faible peuplement
Coupe du blé à hauteur normale, enlever les pailles dès que possible.
Semis direct de cipan contenant de la légumineuse (par ex tournesol + vesce) dans les 24 h si possible.
Coupe haute du blé (25 cm), laisser les pailles.
Laisser pousser le liseron.
Traiter le liseron (ex : 2,4,D 1,5-1,7L ou glypho + 2,4, D).
Semer fin août à la volée une cipan peu chère qui germe facilement (ex : moutarde, avoine de printemps).
solution